71e Année. T. 141. No 10-11 7-14 Mars 1954

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
16 MAR 1954

Direction et Administration: 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture, de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général . E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. M2 59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT
3, rue St-Antoine, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

MACCLESFIELD
S.A.N. LA CORNUBIA
BORDEAUX

BOUILLIE
MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Soc. An. "La CORNUBIA" 15, allées de Chartres, BORDEAUX

AGRICULTEURS !

Pour tous vos travaux de plantations, dessouchage, défonçage, drainage et dérochement

l'explosif agricole **"FERTILITE"**

Vous assurera, pour un prix de revient le plus réduit, le maximum de résultats
— DIRECTEMENT des Usines aux Utilisateurs —

Demandez tous renseignements et tarifs aux :
Etablissements REY FRÈRES & Cie, 19, avenue Feuchères, NIMES

LES DÉCAVAILLONNEUSES "VITIS"

SONT ÉTUDIÉES

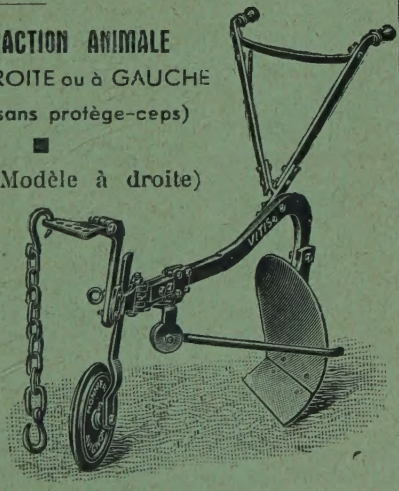
Pour les VIGNOBLES de toutes les Régions
Pour toutes les plantations
Pour tous les terrains

(Modèle à gauche)

POUR TRACTION ANIMALE
Modèle à DROITE ou à GAUCHE
(avec ou sans protège-ceps)

Pour utilisation derrière **TRACTEUR**

(Modèle à droite)



Employer le modèle à gauche et le modèle à droite
attelés derrière votre **TRACTEUR**

ANCIENNE MAISON VIAU, FONDÉE EN 1852
Ch. MONNIER, Ingr Constr A. & M. **AVIGNON**

La Maison GENDRE

à QUISSAC (Gard) - Téléphone 1 et 50

vous offre

Toutes VARIÉTÉS DE VIGNES garanties,
grâce à ses importantes productions
de boutures, racinés et greffés
1er choix et « Classe Elite »

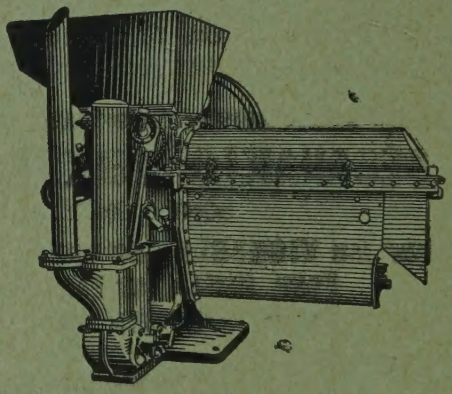
C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves

Agence à

Béziers
Alger
Oran
Tunis
Buenos-Ayres
Santiago
Le Cap
etc...



Foulograppe " COQ " permettant à volonté l'égrappage et le non égrappage

Envoi gratuit

de tous catalogues

renseignements et devis

SOUFRE MOUILLABLE MICRONISÉ

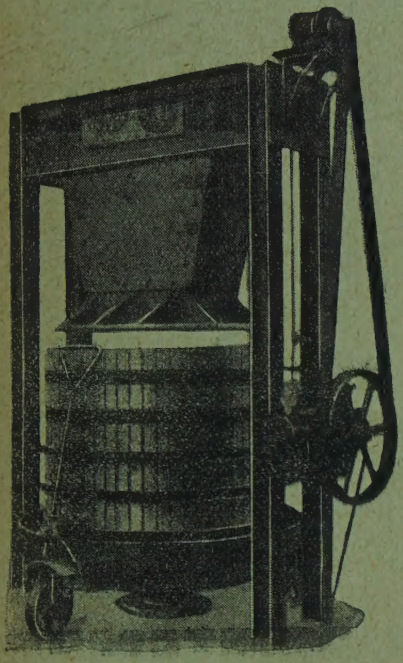
Microthiol

LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

LINARÈS FRÈRES

SIÈGE et USINES : **BERGERAC** (Dordogne)

MAISON FONDÉE EN 1845



MATÉRIEL VINICOLE

Les plus hautes références

INSTALLATIONS Caves particulières Caves coopératives

PRESSES HYDRAULIQUES
à forte pression

HYDRO-MÉCANIQUES
à grande contenance

PRESSES CONTINUES

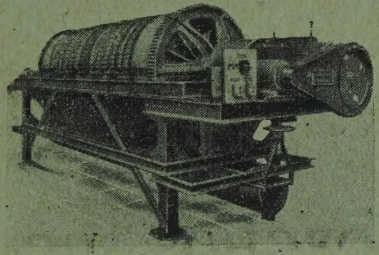
FOULOIRS - ÉMIETTEUSES - VERINS

CONCENTRATEURS DE MOUT

PRESSES HORIZONTALES

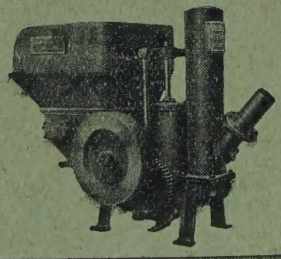
à émiettage automatique

8 MODÈLES



POMPES A VENDANGE A PISTON ET ROTATIVES

Pour l'Élévation
le Foulage et l'Élévation
l'Égrappage et l'Élévation



EQUIPEMENTS DE CUVES

AGENCES & DÉPOTS : DANS TOUTES LES RÉGIONS VINICOLES de FRANCE et AFRIQUE du NORD

TOUS RENSEIGNEMENTS & DEVIS SUR DEMANDE

N'attendez pas au dernier jour,
Retenez dès aujourd'hui à la

COOPÉRATIVE AGRICOLE LAURAGAISE

CASTELNAUDARY (Aude)

Téléphone : 008 - 309 - 355

Agrément N 377

●

VOS SEMENCES DE PRINTEMPS

SORGHO A GRAIN S. 40

.....

SORGHOS SUCRÉS FOURRAGERS

Sweet-Sudan Grass
Hâtif de la Drôme
Rox Orange

.....

CASTELNAUDARY

La Poudreuse **EUROWA** permet l'utilisation rapide de toutes les poudres actuelles : du soufre le plus grossier à l'Insecticide le plus fin.

Traitements moins pénibles sans gaspillage de produits. La Poudreuse **EUROWA** s'est rapidement imposée.

S.A.C.F.A., 6, boulevard de l'Observatoire, MONTPELLIER

Tél. M2 70-23 ▼ **Tél. M2 70-23**

MATÉRIEL DE VINIFICATION

SERRADO

POMPES à VENDANGES

A PISTON ELLIPTIQUE & VERTICAL

Toute la gamme "INCOMPARABLE" Bté S.G.D.G.

(TOUS LES DÉBITS)

131
231
331
S-48 modèle avec **égrappoir**
S-51 pour marcs cuvés

— SAINT-THIBÉRY (Hérault) —

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue

BLEUFIX

MOUILLANT
ADHÉSIF

LA LITTORALE BÉZIERS

71me ANNÉE — Nos 10-11 7-14 MARS 1954

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique*. — La Reconversion. 137
P. Bervillé, P. Rousset et **J. Lavy.** — Essais de traitement sur les « vers gris » de la vigne. 141
H.-E. Jacob. — Les cépages cultivés en Californie *(fin)*. 146
P. Galzy. — Les levures lyophilisées. 150
J. Branas. — Le Mildiou (fin du rapport général au VIIme Congrès international de la Vigne et du Vin). 153
R. L. — Chronique du machinisme. 160
G. Pigouche. — Tribune libre : Aperçus sur les crises viticoles en France. 161
Partie officielle. — Décret relatif à la revalorisation des salaires agricoles les plus bas. 163
Informations. — *Bibliographie*. 164
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La Reconversion

Le titre II du décret du 30 septembre 1953 prévoit la « reconversion » de certains territoires consacrés jusqu'ici à la culture de la vigne.

L'opération tend à provoquer la diminution de la superficie du vignoble en substituant à la vigne d'autres cultures : elle a pour objectif final la diminution immédiate des récoltes annuelles.

Dans l'hypothèse, trop souvent vérifiée, où le volume des récoltes dépasse les besoins, l'unanimité se fait sur la nécessité de rétablir l'équilibre. Ce résultat est atteint par des moyens divers, parmi lesquels il n'en est qu'un de véritablement efficace : la distillation du vin.

Si la distillation du vin exige des ressources financières dont l'Etat et les exploitants ne disposent pas, la contraction de la superficie cultivée est le moyen — le seul moyen — par lequel les récoltes annuelles peuvent être immédiatement ramenées au niveau des besoins approximatifs.

Par contre, ces sacrifices financiers étant tolérables et tolérés, la réduction de la superficie cultivée ne s'imposerait pas si le

rendement moyen et la superficie ne s'élevaient pas : on pourrait vivre indéfiniment, ou jusqu'à fait nouveau, en distillant tous les ans tous les excédents.

Il existe plusieurs solutions :

1° *Stabilisation de la superficie cultivée avec liberté des rendements.* — Les excédents s'accroissent inévitablement pour deux raisons.

Les rendements s'élèvent par un mécanisme que j'ai déjà exposé : cépages, sols, fumures, taille, climat, traitements, etc...

La superficie cultivée continue à augmenter : plantations familiales, plantations illicites.

La production excédentaire doit s'accroître et rendre insupportable le poids des mesures de résorption (distillation).

2° *Stabilisation de la superficie cultivée avec action sur les rendements.* — La stabilisation n'est que relative... L'action sur les rendements peut s'exercer par les moyens connus : cépages, sols, taille, etc...

Il n'y a pas d'effet immédiat ; un équilibre à longue échéance est peut-être réalisable.

3° *Réduction de la superficie cultivée (arrachage) sans action sur les rendements.* — Il y a un effet immédiat, non proportionnel à l'importance relative de la réduction de superficie (on n'arrache que les mauvaises vignes) ; il disparaît progressivement car la production excédentaire reparaît à une échéance peu éloignée.

4° *Réduction de la superficie cultivée avec action sur les rendements.* — Le résultat est, ici, immédiat et durable.

Tel est l'éventail des solutions offertes ; il est évidemment peu engageant car il n'exclut pas la nécessité d'obligations et de contraintes désagréables au nombre desquelles figure bien la réduction des superficies cultivées, cette reconversion dont on parle.

—•—

Si l'on veut éviter — et, certainement, nous voulons tous l'éviter — de nuire à une catégorie de producteurs que la reconversion paraît menacer plus directement, il faut étudier avec beaucoup de soin la deuxième hypothèse.

Il faut se demander en particulier si une « fonte » relativement rapide des excédents ne pourrait pas être obtenue par une action sur les rendements conduite avec efficacité et au besoin accélérée. Encore faut-il ajouter à ces conditions efficacité et rapidité, que l'opposition aux rendements élevés doit avoir pour conséquence l'amélioration de la qualité, facteur d'augmentation de

la consommation, sans jamais devenir un encouragement à l'inculture et à l'incompétence, comme c'est encore aujourd'hui le cas.

Si cette « fonte » des excédents était accessible par ce moyen, si elle était liée à une amélioration qualitative suffisante, et si ces résultats ne se démentaient pas, les vignerons pourraient légitimement attendre du Gouvernement, avant toute décision d'arrachage obligatoire, une certaine patience qui resterait assortie à la tolérance qui est sienne à l'égard d'autres productions agricoles excédentaires.

Il est certes contestable que l'équilibre puisse être atteint suffisamment vite par ce moyen ; mais il est par contre incontestable que l'importance des arrachages peut être sensiblement diminuée par la réduction des rendements.

L'avenir reste donc commandé par l'efficacité des mesures qui constituent le titre II du décret du 30 septembre 1953, par l'audience qu'elles rencontrent, par la rigueur de leur application.

Dans le cas où le refus des producteurs, l'insuffisante portée de dispositions trop bénignes et l'insuffisante rigueur dans leur application viendraient en atténuer les effets, la reconversion deviendrait une nécessité pour le cinquième du vignoble national.

C'est cette hypothèse que je vais envisager maintenant.

Il y a lieu de remarquer que la « reconversion » est un fait de tous les jours alors que la culture de la vigne est abandonnée par les exploitations épuisées : mais c'est une reconversion « à l'envers » qui, sans diminuer le volume des récoltes, suscite l'abandon des terres les moins fertiles et qui remplace la vigne par une avoine misérable, ou par la friche, ou par le bois. C'est aussi ce que nous voulons tous éviter, du moins je le suppose.

Les zones à reconvertir sont, avec évidence, les situations naturelles dans lesquelles la culture de la vigne peut être remplacée par une autre production agricole sans qu'il en résulte des conséquences économiques et démographiques désastreuses. Ces situations se rencontrent dans les exploitations de polyculture — par définition — et dans les exploitations spécialisées établies sur des alluvions modernes, souvent irrigables.

Dans ce dernier cas, la division de la propriété est parfois si poussée que des familles vigneronnes vivent du produit exclusif de la culture d'une très petite superficie. Or, si la reconversion peut être, à la rigueur, envisagée en faisant abstraction de toute préoccupation sociale lorsqu'elle vise des exploitations importantes ou très importantes, elle soulève, dans les conditions inverses, des problèmes techniques et humains de la plus grande gravité.

Ils sont très différents de celui que pose l'abandon de la vigne

— et celui de toute culture — dans les situations qui sont aujourd'hui les plus défavorisées. Il ne s'agit pas d'offrir aux exploitants dans la misère la bouée de sauvetage d'une production nouvelle qu'ils ne manqueraient pas de saisir car il n'y a pas de bouée, mais il est, au contraire, nécessaire de prier — et au besoin de contraindre — des vignerons d'abandonner la viticulture alors qu'elle leur procure encore des ressources suffisantes.

L'arrachage autoritaire est souvent, mais pas toujours, une destruction de patrimoines, de réalités tangibles, de collectivités, de sociétés, de mœurs, si cruelle dans ses effets qu'il est à peu près inconcevable.

L'arrachage volontaire, librement consenti par des exploitants attirés vers d'autres productions, me semble un peu utopique, mais peut-être suis-je, par formation ou par déformation, un mauvais juge en la matière ; en effet, peu de spéculations agricoles procurent, aussi bien que la viticulture, le revenu brut élevé indispensable au petit exploitant, assorti de cette liberté, de cette facilité qui conviennent si bien à l'absentéisme régulier, traditionnel même, indispensable, lui, à l'investissement des capitaux.

En se plaçant dans le cas où les encouragements à une conversion des exploitations seraient assez puissants pour la justifier, il reste encore douteux qu'elle soit effectuée par les hommes de cette génération et même, probablement, par les hommes des régions viticoles. En toute hypothèse, ses effets ne pourraient être que très lents si aucune contrainte ne venait les renforcer.

Il n'est cependant pas interdit de penser — et d'espérer — que des encouragements à d'autres cultures associés à des charges imposées à la culture de la vigne, pourraient inciter un certain nombre d'exploitants à orienter différemment leurs efforts. Et il est possible que les résultats ainsi obtenus, joints à une réduction des rendements, suffisent à atteindre l'équilibre des ressources et des besoins.

—•—

Ainsi, les mesures par lesquelles la réduction des rendements et l'amélioration de la qualité peuvent être obtenues, prennent-elles toute leur signification. Pour la production viticole nationale déséquilibrée, déplorablement orientée et plus que menacée, mais qui est ce dont nous héritons et que nous n'avons pas fait, elles constituent la dernière chance.

Pour finir, pendant qu'il est encore loisible de philosopher, considérons la situation des démagogues qui défendent plus ou moins ouvertement les mauvais cépages et les mauvaises vignes : leurs efforts vont à l'encontre des intérêts qu'ils prétendent sauvegarder... En effet, moins, comme ils l'espèrent, seront efficaces

les dispositions du décret du 30 septembre qui visent l'encépagement et plus seront rigoureuses les mesures relatives à l'arrachage : et il est inéluctable que ces mesures portent sur les zones de polyculture et celles dont les sols sont des alluvions récentes. Alors ?

J. Branas.

ESSAIS DE TRAITEMENT SUR LES « VERS GRIS » DE LA VIGNE

Les dégâts importants de « Vers gris » (1) sur la vigne, du débourrement au mois de mai, les nombreux échecs essuyés par les viticulteurs avec les insecticides les plus variés, nous ont incité à suivre l'évolution de ces parasites et à comparer l'efficacité les plus couramment préconisés contre ces chenilles.

Il faut voir le désarroi des viticulteurs dans les régions à « Vers gris », lorsqu'ils constatent les premiers dégâts ; des insecticides sont utilisés avec plus ou moins d'efficacité, mais dans de nombreuses régions le sulfate de fer est encore considéré comme un des produits les plus efficaces pour combattre ces parasites.

Un premier essais (2) a été effectué à Lunel, dans un vignoble bien travaillé où les Vers gris avaient commencé leurs dégâts. Nous avions dénombré 4-5 chenilles par pied.

Les essais eurent lieu le 11 avril, le débourrement était bien commencé, 40 % des bourgeons étaient déjà détruits.

Le vignoble a été divisé en parcelles de deux rangs de 60 souches. Chaque parcelle a reçu un traitement différent et entre chaque parcelle nous avons laissé deux rangées témoins de 60 souches.

Les différentes parcelles ont reçu les traitements suivants :

Appâts :

Son + D.D.T. — 1 % de M.A.
Son + H.C.H. — 1 % de M.A.

Le son a été utilisé légèrement humide à raison de 80-90 kgr. à l'hectare au pied des souches, et l'épandage a été effectué le soir à partir de 17 heures.

(1) Il s'agit de *Euxoa tritici* (Noctuelle du blé), qui a été obtenue en élevage en 1952 par le Laboratoire de zoologie à l'Ecole nationale d'Agriculture à partir de chenilles prélevées par nous dans la région de Lansargues (et de *Plusia gamma*).

(2) Nous remercions tous ceux qui nous ont permis la réalisation de ces essais : M. Raymond, ingénieur agricole à Lunel ; M. Devaud, viticulteur à Lunel ; M. Congras, régisseur du Domaine de Verchant, à Castelnau-le-Lez.

Pulvérisations du feuillage et des ceps :

D.D.T. émulsions — 50 gr. de M.A. par hectolitre
(à 10 % de M.A.) — 80 gr. de M.A. par hectolitre
Toxaphène — 200 gr. de M.A. par hectolitre

Poudrages du sol autour du cep et de la base du cep :

avec H.C.H. — 8 % de M.A.
avec Dieldrin — 2 % de M.A.
avec D.D.T. — 5 % de M.A.

Le vignoble voisin avait été traité par l'exploitant au sulfate de fer, par application du produit au pied des souches le 12 avril.

Le 13 avril, sur les parcelles traitées aux appâts, au pied de chaque souche, 3-4 vers gris étaient morts, observation faite par l'exploitant du vignoble.

Une série de contrôles ont été effectués du 15 au 29 avril tous les trois jours. Une pluie de 14 mm. est à noter le 26 avril.

Des sondages ont été effectués dans les différentes parcelles traitées et sur témoins ; ils ont donné les résultats suivants sur 10 souches :

Appâts :

Son + H.C.H. :

31 chenilles mortes dont 10 le 15 avril.
8 chenilles vivantes. Mortalité 79,4 %.

Son + D.D.T. :

38 chenilles mortes dont 19 le 15 avril.
3 chenilles vivantes. Mortalité 92,6 %.

La durée d'efficacité des appâts a été d'au moins 10 jours, et avec les appâts à base de D.D.T. nous constatons des mortalités le quinzième jour après le traitement.

Pulvérisations :

Les contrôles ont été très difficiles, l'intoxication des chenilles a été très lente et les chenilles encore vivantes étaient emportées par les fourmis.

La mortalité des chenilles, par rapport aux témoins non traités, a été évaluée :

— à 86 % avec les émulsions de D.D.T.
— à 89 % avec les émulsions de toxaphène.

Poudrages :

Poudrage D. D. T. :

27 chenilles mortes dont 5 le 15 avril.
13 chenilles vivantes.

Poudrage H. C. H. :

12 chenilles mortes dont 4 le 15 avril.
30 chenilles vivantes.

Poudrage Dieldrin :

9 chenilles mortes.
32 chenilles vivantes.

Les poudres nous ont paru exercer un effet répulsif pendant 6 jours.

Dès le 20 avril, les dégâts étaient visibles sur les parcelles ayant reçu un poudrage.

Nous avons, sur les diverses parcelles, effectué des comptages de bourgeons détruits, ou, plus tard, de feuilles mangées.

Les sondages sur deux souches par parcelles traitées et témoin ont donné une protection de :

92 % en 15 jours son + D.D.T.
86 % en 15 jours son + H.C.H.
83 % en 15 jours pulvérisation toxaphène.
81 % en 15 jours pulvérisation émulsion D.D.T.
62 % en 15 jours poudrage D.D.T.
56 % en 15 jours poudrage H.C.H.

Sur les témoins, 71 % des bourgeons étaient détruits.

Sur la parcelle traitée au sulfate de fer, la protection a été nulle : 94 % des bourgeons étaient détruits au 25 avril, avec des concentrations de 5-7 vers gris par souche.

Dans un deuxième essai effectué à Castelnau-le-Lez, les 20 et 21 avril, sur des variétés à débourrement tardif, nous avons repris les essais et comparé plus spécialement l'efficacité des appâts et des pulvérisations.

Dans ce deuxième essai, nous avons utilisé :

Appâts :

Son + D.D.T., 1 % de M.A., 50 kgr. à l'hectare.
Son + Toxaphène 400 gr. de M.A., 50 kgr. à l'hectare. (solution émulsionnable).

Pulvérisations :

D.D.T. émulsion : 50-80 gr. de M.A. par hectolitre.
D.D.T. 50 : 300 gr. de M.A. par hectolitre.
Parathion : 20 gr. de M.A. par hectolitre.

Des parcelles de 12 rangées de 96 souches ont reçu les différentes formules.

Dans ce deuxième essai, la supériorité des appâts a été plus nette. Les mortalités de Vers gris ont été avec les appâts de :

89 % avec Toxaphène.
87 % avec le D.D.T. à 1 % de M.A.

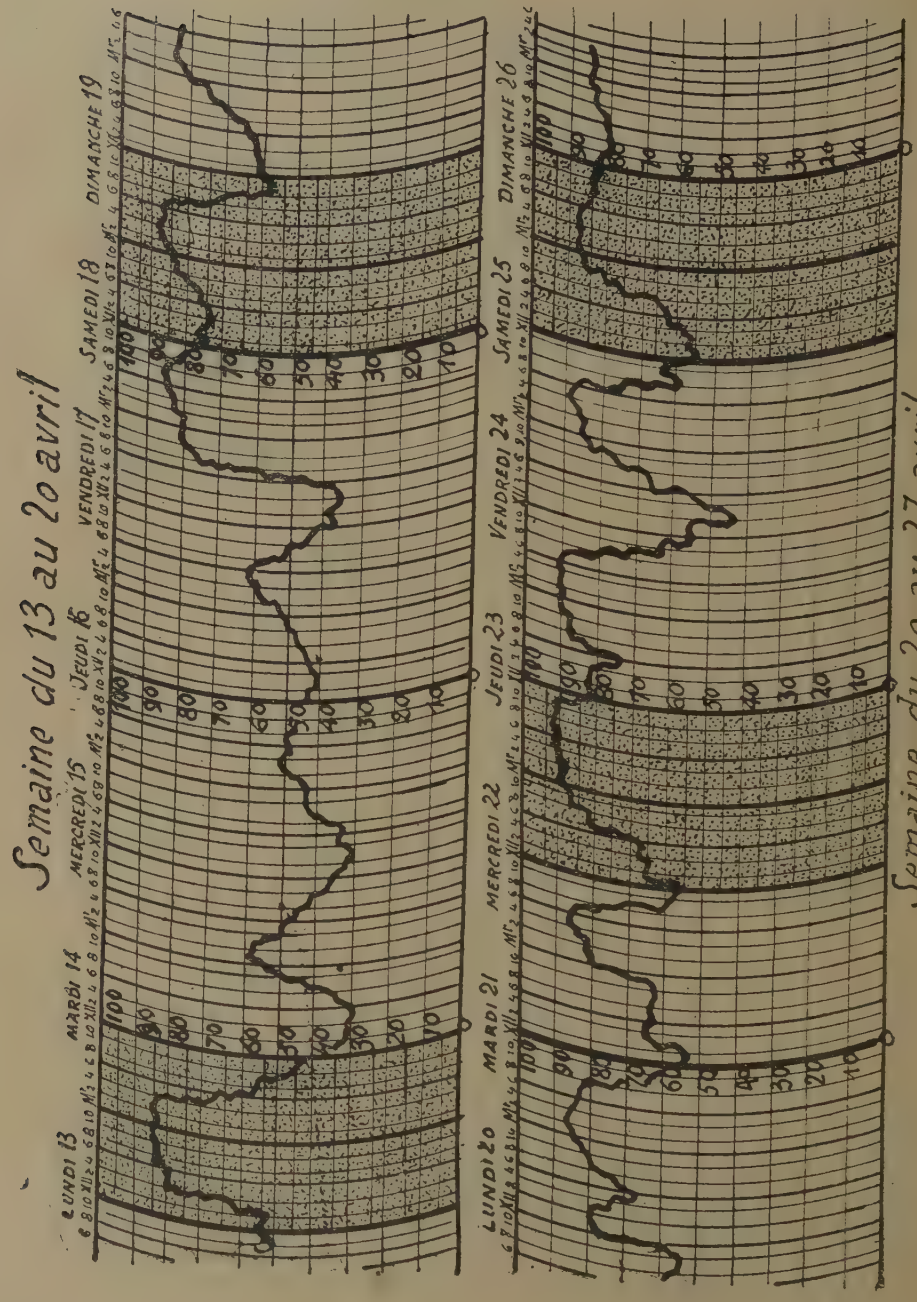
Alors qu'avec les pulvérisations, les mortalités ont été de :

66 % avec le D.D.T. émulsion.
64 % avec le D.D.T. en suspension, 300 gr. par hl.

Dans cet essai, les dégâts (estimés en bourgeons détruits) ont été inversement proportionnels aux mortalités.

Nous avons constaté que l'activité des Vers gris, du 13 avril au 27 avril, a été très irrégulière, et du 21 au 26 avril par exemple ces larves n'ont été actives que le 23 et le 26. L'inactivité a été totale les 21, 22, 24, 25 avril. Cependant, nous trouvions 2-3 larves mortes au pied des souches traitées avec le son ; nous en avons conclu que le son avait exercé un pouvoir attractif et avait été absorbé par les Vers gris.

REPRESENTATION GRAPHIQUE DE L'ETAT HYGROMETRIQUE ET PERIODES D'ACTIVITE DES VERS GRIS



L'inactivité des larves pendant ces périodes pourrait être due à des mues, mais étant donné que les périodes de repos intéressent des larves d'âge très divers, et, en outre, étaient simultanées à Lunel et à Castelnau-le-Lez, nous pensons que d'autres facteurs jouent un rôle dans l'activité des Vers gris.

L'activité dépend sans doute des températures ; des températures voisines de 10° sont favorables, mais c'est surtout l'état hygrométrique qui nous paraît jouer le rôle le plus important.

Les périodes d'activité sont caractérisées par un état hygrométrique élevé, voisin de 80, par contre au-dessous de 60 l'activité des Vers gris a été faible ou nulle.

Cette hypothèse est confirmée par les observations des viticulteurs qui savent que les Vers gris ne mangent pas pendant les périodes de vent (état hygrométrique bas) et que par contre leur activité est maxima lorsqu'il y a des rosées et des pluies de faible intensité.

Les périodes de très grande activité sont représentées par des bandes plus foncées, et correspondent à un état hygrométrique élevé.

Conclusion :

Nos essais ont montré la supériorité de l'action par ingestion des insecticides tels que D.D.T., H.C.H., Toxaphène sur les Vers gris. C'est ce qui explique l'intérêt des appâts qui doivent rester attractifs. Aussi, au moment des grosses attaques de Vers gris il ne faut pas hésiter à réhumidifier le son, en fin d'après-midi si c'est nécessaire avec une simple pulvérisation d'eau par exemple.

Les pulvérisations du feuillage ont été efficaces, mais la durée d'efficacité n'a pas dépassé 5 jours dans nos essais. La durée d'efficacité, toutes choses égales d'ailleurs dépend de la rapidité de croissance, elle doit être très variable. Dans le cas où le viticulteur donne la préférence aux pulvérisations, il convient d'être prudent, de les répéter, pensons-nous, tous les 5-6 jours si température et état hygrométrique sont favorables à l'activité des Vers gris. Dans le cas de grosses attaques on peut craindre que les pulvérisations seules n'assureront pas une protection parfaite ou même suffisante.

Les poudres insecticides, incorporées au sol et employées en traitement des souches ont donné les résultats les moins bons. L'action insecticide de contact est insuffisante sur les chenilles déjà âgées ; elle mériterait cependant d'être précisée sur les jeunes chenilles avant le débourrement.

P. BERVILLÉ, Inspecteur
P. ROUSSET, Contrôleur auxiliaire
J. LAVY, Agent technique
du Service de la Protection des Végétaux de Montpellier.

LES CÉPAGES CULTIVÉS EN CALIFORNIE

(suite)

LES RAISINS DE CUVE BLANCS

Palomino. — En quelques endroits de Californie, le Palomino est faussement appelé Golden Chasselas. On le dit être le principal raisin de Xérès (Espagne). S'adaptant bien à des sols et climats variés, il vient bien dans presque tous les chauds districts de l'Etat produisant des raisins de cuve. Il convient particulièrement bien à la production du Xérès, mais fait un vin sec inférieur.

Les grappes sont longues, de taille moyenne, à ailes liées et largement ramifiées, laches à semi-compactes. Les baies sont moyennes, aplaties, jaune-verdâtre, recouvertes d'une abondante pruine blanche, à chair ferme à quelque peu dure. Maturation tardive. Les vignes sont très vigoureuses et très productives. Les feuilles sont foncées, vert-bleuâtre noir, à face supérieure rude, à face inférieure recouverte d'une abondante pubescence en touffes. La conduite en gobelet ou en gordon donne satisfaction.

Le Palomino convient particulièrement aux vallées de San Joaquin, de Sacramento et aux régions de la vallée centrale intermédiaire. Il vient également bien dans les parties chaudes des vallées côtières, mais pas dans les endroits froids.

Burger. — En sol fertile et sous un climat chaud, le Burger produit d'abondantes récoltes. Dans des situations fraîches, il ne mûrit pas bien et les pluies précoces peuvent causer le mildiou de la grappe. Dans les parties plus chaudes des vallées côtières, les baies produisent un vin clair de bonne qualité. Dans les régions côtières du Sud et de la vallée centrale intermédiaire, le Burger mûrit mieux et donne des récoltes plus chargées. Son utilisation première est dans la production des vins ayant du corps. Quand les vignes sont surchargées de fruits, les raisins sont faibles en acidité.

Les grappes sont de taille moyenne, cylindriques, ailes soudées à ailes détachées et compactes. Les baies sont de taille moyenne, sphériques, jaune-blanchâtre, très juteuses, molles, à maturité tardive. Les vignes sont vigoureuses et très productives même si elles sont conduites en gobelets.

Le Burger convient bien aux situations chaudes des vallées côtières et de la vallée centrale intermédiaire.

Sauvignon Vert. — L'origine et le vrai nom de la variété cultivée en Californie sous ce nom sont obscurs. Ce n'est pas le Sauvignon vert de France, mais il peut être la variété cultivée ici comme Muscadelle du Bordelais et utilisée dans une certaine mesure pour le coupage avec le Sémillon pour la fabrication des vins de Sauternes. Son vin a un bouquet propre peu accentué, mais est faible en acide, âpre et ne se conserve pas bien. Dans les situations froides, le Sauvignon vert réussit souvent mieux que beaucoup d'autres variétés.

Les grappes sont de taille petite à moyenne, cylindriques, laches

à compactes. Les baies sont de taille moyenne, courtes ellipsoïdes, jaune-verdâtre, à chair molle, juteuse et à pellicules minces. Epoque moyenne de maturation. Les vignes sont vigoureuses, semi-érigées au cours de leur croissance et très productives.

Le Sauvignon vert s'adapte bien aux vallées de la région côtière du Nord.

Sémillon. — Les vins français de Sauternes, de renommée mondiale, doivent principalement leur caractère aux raisins de Sémillon. Ce cépage, qui donne une des plus belles variétés de raisin de cuve, fait très bien dans certaines régions de Californie. Là, cependant, à cause de la siccité du climat, la pourriture noble (Botrytis Cinerea) n'attaque pas les raisins quand ils mûrissent ; de là les vins finis diffèrent des Sauternes français par leur odeur et leur arôme.

Les grappes sont de taille petite à moyenne, courtes, coniques, semi-compactes. Les baies sont de taille moyenne, sphériques, jaune-doré, d'odeur aromatique et vive. Elles mûrissent tôt. Les vignes sont vigoureuses et modérément productives.

Le Sémillon convient bien à la région côtière du Nord.

Sauvignon blanc. — Après le Sémillon, le Sauvignon blanc est la plus importante variété de Sauternes. Utilisé seul, il donne un vin à caractère prononcé, mais le mélange avec le Sémillon est habituellement considéré comme supérieur au vin de l'autre variété utilisée seule.

Les grappes sont petites à très petites, coniques et très laches. Les baies sont petites, sphériques, jaune-blanchâtre ; elles mûrissent tôt. Les vignes, bien que vigoureuses, donnent modestement à moins qu'elles soient taillées en éventail.

Le Sauvignon blanc s'adapte bien à la région côtière du Nord.

Johannisberger Riesling (White Riesling). — Les vins allemands du Rhin sont produits principalement à partir du Johannisberger Riesling. Son vin possède un fort parfum particulier et un bouquet, et les autres constituants s'harmonisent.

Les grappes sont petites, cylindriques, semi-compactes. Les baies sont de taille petite à moyenne, sphériques, jaune-verdâtre, tachetées de points rouge, de saveur vive quelque peu aromatique, et juteuses. Elles mûrissent tôt. Les vignes sont vigoureuses et modérément productives conduites en éventail.

Cette variété convient seulement aux parties chaudes de la région côtière du Nord.

Franken Riesling (Sylvaner). — Le Franken Riesling, le principal type de vin du Rhin cultivé en Californie, supporte mieux la chaleur que le Johannisberger. Le vin a une bonne réputation.

Les grappes sont à ailes soudées et compactes, les baies jaune-blanchâtre. Par ailleurs, les raisins ont un aspect ressemblant fortement au Johannisberger.

La variété convient seulement à la région côtière du Nord.

Green Hungarian. — Les vignes de Green Hungarian sont très vigoureuses et très productives. Cette variété donne un vin clair neutre

qui manque de caractère et convient bien à la fabrication des vins bon marché ayant du corps.

Les grappes sont longues, cylindriques, à ailes liées et compactes. Les baies sont moyennes à grosses, sphériques, vert-clair, et à pulpe molle et juteuse. Période de maturation moyenne.

La variété s'adapte à la région de la vallée centrale intermédiaire et aux vallées côtières chaudes.

Folle Blanche. — Pour les vins blancs demandant une haute acidité, tel que le Champagne, la Folle Blanche est particulièrement estimée à des fins de coupage.

Les grappes sont de taille moyenne, coniques, à ailes soudées ou à ailes détachées et compactes. Les baies sont petites, moyennes, sphériques ou courtes et ellipsoïdes, vert-blanchâtre ou jaunâtre, molles, de saveur neutre et d'acidité élevée. Période de maturation moyenne. Les vignes sont modérément vigoureuses et productives quand elles sont conduites en gobelet.

La Folle Blanche s'adapte bien aux régions chaudes ou modérément fraîches des vallées côtières.

TABLEAU III

Les variétés importantes de raisins de cuve blancs ne faisant pas l'objet de cultures étendues en Californie (1)

Variété	Période de maturité	Acidité	Productivité	Sorte de vin habit. produit
Boal de Madeira	moyenne	moyenne	élevée	dessert
Chardonnay.....	précoce	moyenne	faible	sec, variétal
Chasselas doré...	précoce	faible	moyenne	sec, table
Clairette blanche.	moyenne	moyenne	élevée	sec, table
Feher Szagos.....	tardive	faible	t. élevée	Xérès
Gray Riesling.....	moyenne	moyenne	élevée	sec, table
Inzolia.....	tardive	faible	élevée	dessert
Kleinberger.....	moyenne	moyenne	moyenne	sec, table
Muscat Canelli...	précoce	moyenne	faible	dessert, variétal
Peverella.....	moyenne	moyenne	moyenne	sec, table
Pinot blanc.....	précoce	élevée	moyenne	sec, variétal
Saint-Emilion.....	tardive	moyenne	moyenne	sec, table
Vernaccia Sarda.	moyenne	moyenne	élevée	dessert

(1) Les valeurs assignées sont seulement relatives et varieront avec les conditions environnantes. Dans la colonne de droite, « table » désigne un vin n'ayant aucune caractéristique variétale reconnaissable ; aucune autre indication de la qualité n'est entendue. « Variétal » désigne un vin ayant un bouquet particulier ou un autre caractère reconnaissable comme ayant été communiqué au vin par la variété particulière de ses raisins.

French Colombard. — L'alliance d'une haute productivité des vignes et d'une forte teneur en acide des raisins donne au French Colombard une place dans les aires modestement chaudes de l'Etat pour la production des vins secs à qualité standard. Avant la prohibition, le French Colombard était plutôt très cultivé sous le nom de West's White Prolific.

Les grappes sont de taille moyenne, longues, coniques, semi-compactes. Les baies sont de taille moyenne, ellipsoïdes, vert-jaunâtre, quelquefois avec une teinte rose, de saveur neutre et d'acidité élevée. Epoque de maturation moyenne. Les vignes sont très vigoureuses et très productives quand elles sont taillées en gobelet.

Le French Colombard convient bien aux zones chaudes des vallées côtières et de la région de la vallée centrale intermédiaire.

Les autres raisins de cuve blancs. — Certaines variétés supplémentaires de raisins de cuve blancs, importantes dans d'autres régions, mais ne faisant pas l'objet de vastes plantations en Californie sont données dans le tableau 5.

Une discussion sur l'emploi des raisins dans la fabrication du vin est en dehors du ressort de cette circulaire. Pour toute information concernant les vins, le lecteur peut consulter le Bulletin 639 — Commercial production of table wines — et le Bulletin 651 — Commercial production of dessert wines —. Une information sur la fabrication des alcools peut être trouvée dans le Bulletin 652 — Commercial production of brandies —.

Les nouvelles plantations. — Les prix élevés ont depuis 1942 stimulé un intérêt dans les nouvelles plantations, intérêt inégalé depuis l'engouement de l'année 1920. Des prix bas ruineux suivirent ce premier développement. Un développement non autorisé de la superficie du vignoble conduirait certainement à un désastre semblable. La superficie mondiale cultivée en raisins secs est la plus forte de l'Histoire, et cela ne semble pas une bonne raison pour s'attendre à ce que le marché des raisins secs californiens dans un avenir prévisible excédat celui des années d'avant-guerre. De nouvelles plantations de vignes à raisins secs ne seraient donc pas en surnombre d'autant qu'elles sont exigées pour remplacer les vieux vignobles qui sont déracinés. La forte production de raisins de table semble être aussi entièrement adéquate pour fournir les exigences anticipées d'un avenir proche, une fois que les marchés deviendront stables.

On peut s'attendre à des changements parmi les variétés et les localités, mais on ne peut les prédire ; certainement, l'accroissement total semble être en règle. Les prix phénoménalement élevés de 1946 sont largement le résultat des apports des courtages en grains aux distillateurs : une situation temporaire. La production des variétés communes de vigne semble adéquate pour approvisionner les demandes quand les distillateurs seront à nouveau capables de s'assurer la possession de tous les grains qu'ils exigent. Les variétés à bon vin continueront à être demandées au delà de l'approvisionnement actuel. Celles-ci incluent des variétés telles que le Cabernet-Sauvignon, le Gamay du

Beaujolais, le Sémillon, le Sauvignon blanc, le Pinot blanc, le Sylvaner et le White Riesling pour les vallées côtières ; le Palomino, le Grenache et le Mission pour les vallées intérieures.

H. E. JACOB.

Grape Growing in California.
Calif. Agr. Ext. Serv. Circ. 116
(Univ. of Calif. Berkeley).

Traduction. — Bernard R., ingénieur agricole, ingénieur de la Section de Sélection et de Contrôle des bois et plants de vigne à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

LES LEVURES LYOPHILISÉES

L'utilisation des levures sélectionnées en vinification s'est répandue depuis les travaux de Ventre en 1903 (1). La technique du levurage (2) par levures indigènes ou sélectionnées est venue s'inscrire dans un ensemble de techniques qui constituent aujourd'hui la méthode la plus répandue et aussi la plus rationnelle de vinification dans le Midi de la France, à condition, comme l'indique M. le professeur Nègre, qu'elle soit appliquée suivant un bon mode opératoire, tout en évitant des frais exagérés qui ne se justifieraient pas.

I. — Préparation et présentation des levures sélectionnées.

Les levures sélectionnées ont été jusqu'à présent présentées aux utilisateurs à l'état liquide, c'est-à-dire en suspension dans le milieu de culture. Depuis peu, des levures en poudre ont été lancées sur le marché ; il s'agit de levures lyophilisées (c'est-à-dire réduites en poudre par congélation et sublimation sous vide).

1° *Préparation.*

Après multiplication des levures, le milieu de culture est congelé par contact avec un mélange de neige carbonique et d'alcool (les ballons de verre contenant les cultures sont plongés dans le mélange réfrigérant et agités afin d'obtenir une bonne répartition du liquide sur les parois). Le milieu de culture est ensuite desséché par sublimation sous vide ; pendant cette opération il demeure toujours à une température inférieure à 40°. L'eau enlevée au milieu se condense à une source froide constituée simplement par une extrémité de la tuyauterie de vide qui traverse un mélange alcool-neige carbonique. Le produit obtenu de cette manière occupe un faible volume ce qui facilite le transport, mais les levures sont dans un état physiologique anormal. Une réactivation des levures avant emploi est donc nécessaire. Pour ce faire, il est fourni en même temps que les levures les éléments de base d'un milieu nutritif de régénération (sachet de sels minéraux et solution nutritive).

2° *Régénération.*

La régénération des levures desséchées après congélation s'effectue (selon le mode d'emploi préconisé par les vendeurs, dose pour 300 hl).

a) Verser dans un récipient très propre trois litres d'eau potable dont *la température ne doit pas dépasser 30°.*

Faire dissoudre dans ces trois litres d'eau 300 gr. de sucre et les sels nutritifs contenus dans le sachet, joint au flacon.

Ajouter ensuite la solution nutritive.

b) Remplir au 3/4 le flacon de levures desséchées avec de l'eau potable dont *la température ne doit pas dépasser 30°.* Agiter le flacon et verser son contenu dans les troi slitres d'eau sucrée contenant sels et solution nutritive. Rincer soigneusement le flacon avec de l'eau potable.

c) Recouvrir d'un linge très propre et placer à l'abri de la lumière à une température de 25°. Agiter deux à trois fois par 24 h.

L'ensemble de ces opérations dure 48 h.

3° *Remarques.*

La conservation des levures doit s'effectuer en glacière. On ne saurait trop insister sur ce fait. Nous avons trouvé souvent les boîtes de levures entassées sur un rebord de fenêtre, en plein soleil, dans un certain nombre de caves méridionales.

La phase de régénération des levures est indispensable et doit durer 48 heures. Vouloir utiliser les levures directement ou effectuer la régénération quelques instants avant la préparation du levain est une absurdité, puisque on est alors assuré d'avoir un échec complet. L'opération est assez délicate et de nombreux cavistes ont trop nettement tendance à la supprimer.

Notons que l'eau utilisée doit être potable et que tous les récipients doivent être très propres. Il convient d'éliminer le plus possible les dangers de contamination à ce stade. La stérilisation parfaite de l'eau et du matériel serait souhaitable, mais elle est malheureusement impossible dans la plupart des caves.

Si l'opération de régénération est bien menée, on obtient au bout de 48 h. un milieu de culture en pleine fermentation. Les levures sont actives et nombreuses (10^8/cc.), et l'ensemencement du levain est alors possible.

II. — Préparation des levains.

Les distributeurs de levures lyophilisées conseillent d'opérer comme suit :

Dès que la vendange est foulée, elle doit recevoir les levures régénérées. Il n'est pas prévu de sulfitage. Un litre de liquide de régénération suffit en principe pour 100 litres de moût. Cela revient à effectuer un ensemencement de l'ordre de 10^6 levures/cc.

L'ensemencement ainsi réalisé permet un bon départ en fermentation du levain. Cependant il convient d'effectuer un sulfitage avant ensemencement en vue d'éliminer les éléments indésirables de la flore indigène. Le sulfitage du moût ne peut être supprimé que si la vendange utilisée est particulièrement saine et si l'ensemencement peut suivre immédiatement le foulage.

III. — Utilisation du levain.

Certains technologues et notamment ceux qui ont préconisé l'utilisation de levures lyophilisées, conseillent d'introduire le pied de cuve dans la cuve vide puis de la remplir. La dose de levures à utiliser est de 1 litre par hectolitre de moût. Cette dose représente l'adjonction d'une population de l'ordre de 5.10^5 cellules/cc. dans un milieu qui peut déjà contenir une population naturelle assez abondante. La plupart des auteurs pensent qu'il convient de levurer davantage soit à 2,5 %, c'est-à-dire par adjonction d'une population de l'ordre de 10^6 cellules/cc. De plus le levurage avant remplissage rend impossible un sulfitage à la cuve ; le vinificateur est alors réduit à deux alternatives :

— ne pas sulfiter ; il s'expose alors à tous les accidents classiques dans les vins non sulfités (casse oxydasique, développement de bactéries, etc...) ;
— sulfiter au poste de réception de la vendange (au fouloir), il s'expose ainsi à introduire dans la vendange du fer provenant de l'attaque du matériel vinaire par l'anhydride sulfureux.

La meilleure utilisation d'un levain est la suivante :
Après remplissage, la cuve est sulfitée, puis homogénéisée par un remontage à l'abri de l'air. Le levurage devient alors possible. Il doit être fait un peu après l'homogénéisation de la cuve ; il convient d'effectuer, après levurage, un remontage pour aérer et homogénéiser.

Conclusions.

L'utilisation de levures lyophilisées en œnologie paraît possible bien qu'elle demeure très délicate (nécessité de conservation en glacière et de régénération des souches en milieu aseptique avant emploi). L'obtention d'une aseptie suffisante paraît difficilement réalisable à l'heure actuelle dans de nombreuses caves. De plus, le prix de revient actuel de leur fabrication risque de rendre le procédé un peu cher, si l'on veut effectuer un levurage correct avec une population suffisante (2 à 2,5 %). Au caviste qui n'est pas outillé pour travailler dans les conditions du microbiologiste, il paraît préférable de fournir des levures déjà en pleine activité.

De toutes façons, il ne peut être question, dans l'état actuel du problème, de modifier les procédés classiques de préparation des levains et de levurage. Un sulfitage préalable est absolument nécessaire. Ce n'est que dans le cadre des méthodes rationnelles de vinification par sulfitage et levurage que l'utilisation des levures lyophilisées pourra être envisagée.

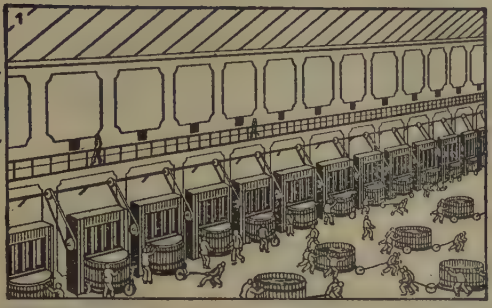
P. Galzy.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Ventre (J.). — Traité de vinification, t. I, p. 265, 1930, *Annales Ecole nationale Agriculture Montpellier*, t. XXIV, fasc. 3. — *Annales des fermentations*, 1936, t. II, p. 301.

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...



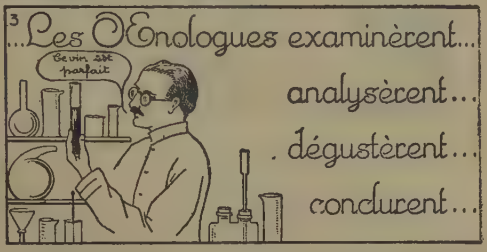
...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés...

...son matériel insuffisant...

...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

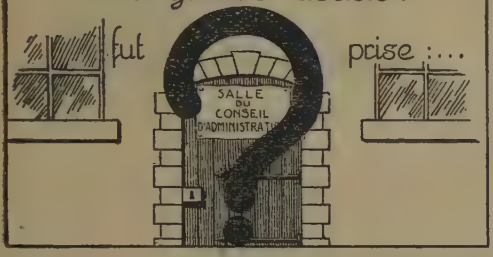
...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

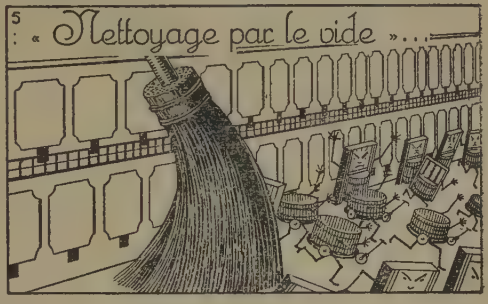


...Les Œnologues examinèrent...
analysèrent...
dégustèrent...
conclurent...

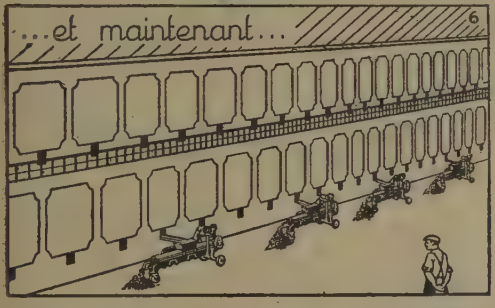
Une grande décision fut prise :...



« Nettoyage par le vide »...



...et maintenant...



7

...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies
grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

653

Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion. Le soufre dispersé par fusion.

SULTOX

AU SERVICE DE L'AVICULTURE

Laboratoires Lissot

Spécialisés depuis plus de 25 ans dans l'étude et le traitement des maladies de Basse-Cour. Tous les produits vétérinaires - Autopsies - Séro-agglutination.

UNION FRANCO SUISSE

Fabrique, importe et sélectionne tous les accessoires de qualité, nécessaires dans un élevage et une basse-cour moderne.

LE COURRIER AVICOLE

Journal mensuel, technique et d'information.

Demandez la documentation U 458, complète illustrée, gratuite, indispensable à tout éleveur.

Service de documentation Avicole :

107, rue Isambard - PACY-SUR-EURE (Eure) Tél: 24

Nos produits sont en vente:
Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER
Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

Azote
Acide phosphorique
Potasse

associés dans les

ENGRAIS COMPOSÉS

ÉQUILIBRE - ÉCONOMIE
RENDEMENT

Renseignez-vous auprès de votre distributeur

Pour vos vignes...

un matériel qui se recommande...

SOUS-SOLEUSE

PULVÉRISEURS

FONRESCAR

Charrues

PELLE MÉCANIQUE

"FONDEUR"

TOULOUSE - PARIS - CHAUNY

(2) Nègre (E.). — Levurage et remontages. *Le Progrès agricole et viticole*, 1946.
(3) Nègre (E.). — Conseils pour la vinification. *Le Progrès agricole et viticole*. — Le levurage dans la pratique vinicole. *Le Progrès agricole et viticole*, 1952, p. 276.

LE MILDIOU

(suite)

VI° Cas particuliers. — Le schéma précédent doit recevoir des modifications pour s'adapter aux diverses conditions des vignobles.

a) *dans les vignobles septentrionaux* le nombre moyen des traitements nécessaires est plus faible. C'est ainsi que M. Stellwaag rapporte que trois traitements suffisent en Allemagne : il est probable que la température reste relativement basse au moment des pluies, ce qui diminue le nombre des contaminations, ainsi qu'au cours des éclosions, ce qui réduit le nombre des conidies ;
La cadence des traitements est donc justement très lente.

b) *dans les vignobles des pays chauds et secs* les inquiétudes suscitées par les risques encourus par des vignobles plus exposés semblent être l'expression d'une panique injustifiée.
Les années à mildiou y sont rares ; on hésite donc à réunir l'équipement coûteux qu'exigent les invasions graves qui viennent à se produire, parfois plus intenses que dans les vignobles septentrionaux. C'est dans de telles situations que la prévision des pluies rendrait le plus de services ; mais, faute de cette prévision, on ne peut renoncer au schéma général qui a été donné sans courir des risques.

c) *dans les vignobles palissés et rognés* des données nouvelles surgissent. Le palissage ou levage des rameaux permet une très bonne exécution du traitement effectué dans les heures qui suivent l'opération : les feuilles ne cachent plus les grappes ou ne les cachent pas encore. Mais cette remarque ne vaut que pour les levages effectués tardivement.
Le rognage supprime les extrémités non protégées ; il vaut donc un sulfatage, mais guère mieux, car la croissance continue après un certain délai par des prompts-bourgeons.

d) *présence d'autres parasites.* — D'une manière générale, le développement du mildiou n'exige pas de traitements précoces. Les vignes ne sont recouvertes de produits anticryptogamiques que lorsque les rameaux ont pris déjà un certain développement.
L'expérience a montré les graves inconvénients de cette méthode lorsque des traitements cupriques s'adressent à d'autres parasites qui se développent plus tôt que le *Plasmopara viticola*, ce qui est le cas du Black rot *(Guignardia Bidwellii* Ellis, Viala et Ravaz) et du Brenner *(Pseudopeziza tracheiphila* Müll.-Thurg.) Il est clair que la présence de ces deux cryptogames impose l'exécution de traitements plus précoces selon un programme imposé par leur cycle particulier de développement.

e) *traitements mixtes.* — Le même traitement peut viser plusieurs parasites : mildiou et oïdium ; mildiou et vers de la grappe. Des données supplémentaires introduites par le ou les autres parasites entrent

alors en jeu : mais il ne faut pas prendre l'accessoire pour l'essentiel qui reste la lutte contre le mildiou.

Avertissements et organisation de la lutte. — La lutte contre le mildiou, avec le perfectionnement des techniques modernes, se présente maintenant comme un problème d'organisation et d'équipement des Services d'Etat, des organisations professionnelles agissant collectivement et des vignerons qui travaillent individuellement.

Avertissements. — Des services publics spéciaux fonctionnent dans plusieurs pays viticoles comme cela est précisé dans plusieurs rapports nationaux. Algérie (M. Frezal), Allemagne (M. Stellwaag), Autriche (M. Henner), Espagne (Don Miguel Benlloch-Martinez), France (MM. Amphoux et Bernon), Italie (M. Baldacci), Yougoslavie (M. Milissavljevitch). Dans d'autres pays les établissements scientifiques donnent des avis et des conseils : Luxembourg (M. Kieffer), Suisse (MM. Staehelin et Terrier).

L'organisation générale est à peu près la même : observatoires distribués en réseau et station centrale chargée de l'interprétation scientifique et de la diffusion des recommandations. La plupart des rapporteurs sont d'accord sur la nécessité d'appuyer un tel service sur un établissement ou institut scientifique bien que ce ne soit pas toujours le cas.

Les méthodes sont, par contre, assez différentes et même parfois contradictoires.

Organisation collective. — Si l'on suit les rapporteurs français quand ils estiment que sont indispensables au succès de la lutte la prophylaxie, la détection et les traitements, on constate que deux de ces données n'ont toute leur portée que dans le domaine collectif et qu'elles voient leur intérêt bien diminué lorsque certains des vignerons intéressés viennent à les négliger.

Le rapport français (MM. Amphoux et Bernon) fait état des travaux impartis à des centres de lutte collective contre le mildiou groupant volontairement des vignerons décidés à appliquer les mesures de prophylaxie, de détection et d'éradication par lesquelles peut être retardée l'exécution du premier traitement général.

Mais ces organisations, rares en France, n'existent pas ailleurs. Leurs promoteurs ont à vaincre bien des difficultés. Aussi bien, est-il envisagé de rendre obligatoire par force de loi, l'exécution des mesures utiles à l'ensemble des vignerons d'un territoire déterminé

Travaux individuels. — Les vignerons ont un intérêt personnel à renseigner le service d'avertissements et à participer à l'action collective.

Il leur reste, en outre, à acquérir les connaissances techniques nécessaires et encore à réunir l'équipement et les moyens financiers indispensables : et ceci est un tout autre problème que la vulgarisation effectuée par les services d'avertissements contribue à résoudre.

Appareils.

La préparation des ingrédients précède leur application : c'est un sujet qui a été évoqué plus haut et sur lequel le rapporteur ne croit pas devoir revenir.

L'application des ingrédients sur les organes à protéger n'a pas été étudiée par tous les rapporteurs nationaux. Mais des contributions très importantes sont apportées par M. R. Lacombe (France) et M. Frezal (Algérie) ; en outre, MM. Staehelin et Terrier (Suisse) attirent l'attention sur l'intérêt des installations fixes. Le rapporteur ne

peut que renvoyer aux excellents travaux de ses collègues, mais il lui semble toutefois nécessaire de s'associer plus précisément à certaines de leurs conclusions et de mettre en lumière quelques points particuliers.

Des perfectionnements successifs ont été apportés aux appareils, mais le premier (22), l'appareil porté à dos d'homme, reste encore le plus utilisé dans l'ensemble des vignobles du monde. Adapté à tous les modes de conduite du vignoble, sauf aux systèmes qui élèvent la végétation à plusieurs mètres au-dessus du sol, et à toutes les situations topographiques (pentes, etc...), il n'est pas sans inconvénients graves.

Il est exigeant en main-d'œuvre dont on sait qu'elle constitue un des plus importants des postes de dépense d'une exploitation viticole. Les moyens voulus par l'exécution d'un traitement dans le court délai qu'exigent les méthodes modernes de lutte, provoquent dans les grandes exploitations une concentration massive d'ouvriers ce qui ne va pas sans difficultés.

D'un autre côté, personne ne peut rester insensible à la nécessité de diminuer la peine physique des exécutants, placés ici devant une tâche parfois très dure.

Il est compréhensible, qu'obéissant à ces tendances, les vignerons aient sollicité la construction d'*appareils à grand travail*. La même évolution se constate dans les instruments d'exécution de toutes les autres façons culturales et les remarques que l'on peut faire présentent par conséquent une valeur générale.

Une des solutions les plus communes a conduit à adopter *des appareils à roues* dont la circulation dans le vignoble a posé des problèmes difficiles. L'encombrement de ces appareils — que l'on ne peut réduire — dépasse, en effet, de beaucoup celui de l'ouvrier porteur de la « boille » comme il est dit en Suisse ; d'autre part, ils sont condamnés à des trajets à peu près rectilignes. Leur adoption a donc exigé des modifications de la disposition des plantations et du mode de conduite partout où le système traditionnel n'avait pas déjà établi les larges avenues nécessaires.

Dans les vignobles palissés disposés en lignes, il a souvent été indispensable d'augmenter l'intervalle entre les lignes en diminuant la densité des plantations. Si les vignobles du sud, qui bénéficient de larges excédents thermiques, peuvent ainsi s'adapter sans autre conséquence qu'un manque à gagner, il en est autrement des vignobles septentrionaux partout où la qualité du vin — sa richesse alcoolique — a une origine seulement naturelle.

Dans les vignobles non palissés, qui forment une fraction très importante, peut-être la plus importante de la superficie cultivée dans le monde, la circulation d'appareils encombrants n'est plus possible dès que les rameaux ont fermé l'interligne. A défaut de l'établissement d'un palissage très onéreux, les praticiens ont recours à des rognages sévères et répétés dont on connaît tous les inconvénients.

Il était un peu paradoxal de constater que, faute de la construction d'appareils adaptés à des conditions d'établissement et de conduite imposées par la nature et la qualité du produit à obtenir, le vignoble aurait dû s'adapter à des appareils imparfaits. Des solutions ont alors été proposées.

Les appareils à enjambement et *les appareils à bât*, portés à dos d'animal, résolvent partiellement ces difficultés avec des inconvénients techniques particuliers à chaque type.

Mais les uns et les autres, et surtout les premiers, exigent pour circuler

(22) Utilisé toutefois après les moyens primitifs d'aspersion.

un sol suffisamment ferme ; or, la lutte contre le mildiou, surtout lorsqu'elle devient impérieusement nécessaire, exige que des traitements soient effectués alors que le sol est détrempé, ce qui s'oppose à toute circulation : les appareils à dos d'homme retrouvent alors une supériorité.

Cette préoccupation, et d'autres encore, ont conduit à des solutions différentes.

Les installations fixes de sulfatage exigent des investissements importants et elles ne sont réalisables que pour des exploitations d'une superficie relativement faible, faites de parcelles groupées. MM. STAEHELIN et TERRIER (Suisse) en rappellent les mérites.

Mais dans le cadre des *installations mobiles,* les possibilités de progrès se sont montrés relativement restreintes par suite de la difficulté d'alléger les appareils d'épandage et de traction.

Les appareils collectifs par lesquels l'application peut être faite depuis les chemins au sol ferme jusqu'a plusieurs dizaines de mètres, offrent des avantages très évidents. Mais un problème reste non résolu : c'est celui de la projection à grande distance de particules d'anticryptogamiques qui gardent le pouvoir d'adhérer aux organes de la vigne. Bien que les solutions envisagées par M. R. LACOMBE (France) n'aient pu donner lieu à des applications pratiques, il semble que l'on doive écarter ici les procédés « ordinaires » que sont la pulvérisation mécanique et la pulvérisation pneumatique pour s'orienter vers des procédés tout à fait nouveaux.

Quant aux *appareils aériens,* ils n'ont donné lieu à aucune application pratique bien que leur emploi se soit montré possible dans la lutte contre l'oïdium. Mais l'action des fongicides utilisés est bien différente dans les deux cas ; alors que le soufre agit à distance et qu'il importe assez peu qu'il soit placé près du parasite, les produits cupriques n'exercent une action que s'ils se trouvent fixés au feuillage à protéger.

Comme il y a des limites aux modifications que les constructeurs peuvent souhaiter voir introduire dans la disposition des plantations et la conduite du vignoble, d'autres limites se rencontrent également dans la nature et surtout dans la *structure physique* des produits anticryptogamiques. La machine ne doit réduire en servitude ni le vigneron ni les industriels qui sont ses fournisseurs : elle doit être entièrement conçue en fonction de l'objectif à atteindre qui est bien la protection des vignes contre le mildiou.

Or, l'efficacité du traitement est déterminée non seulement par le fongicide utilisé et par l'opportunité de l'application, mais encore par la manière de l'appliquer. Malheureusement, l'expérimentation ne s'est pas donné pour tâche, jusqu'ici, d'éprouver sur ce terrain de l'*efficacité du traitement,* la valeur des machines et des procédés de pulvérisation. On peut supposer cependant qu'ils sont séparés par des différences assez grandes, aussi grandes peut-être que celles que l'on rencontre entre les oxychlorures et la bouillie bordelaise.

Enfin, et sans avoir le sentiment d'épuiser par là ce sujet, il convient d'évoquer un dernier point. L'équipement sans lequel la lutte contre le mildiou est pénible et aléatoire, ne peut être acquis qu'à grands frais. Les grandes exploitations peuvent trouver quelques avantages dans l'immobilisation à cette fin de capitaux importants ; mais les petites et moyennes exploitations n'ont véritablement pas les moyens d'entretenir et d'amortir le matériel pourtant indispensable. M. R. LACOMBE (France), en évoquant ce problème, suggère quelques solutions. Si, comme il le propose, les vignerons s'unissent pour l'acquisition d'un

matériel à usage collectif dans une société coopérative ou autre, ou bien si, ce qui revient au même point de vue technique, ils s'en remettent à un tiers, un entrepreneur spécialisé par exemple, du soin d'exécuter les traitements, ils n'auront pas surmonté toutes les difficultés : les besoins se manifestent au même moment : les propriétés viticoles sont, en général, divisées en très petites parcelles ; les alignements ne sont pas uniformes, etc...

Le progrès technique et le progrès social ne marchent évidemment pas au même rythme : mais c'est là un autre problème qui relève à la fois des sentiments et de la raison et qui est hors du thème.

Les produits non cupriques.

La recherche de produits non cupriques capables d'exercer une action sur le *Plasmopara viticola* n'a jamais été abandonnée, mais l'inventaire systématique des ressources offertes par la chimie minérale a montré que de tels produits ne pouvaient être découverts que parmi les composés organiques de synthèse.

Des essais cellulaires de germination des conidies ont précisé qu'il existait de tels composés solubles, mais que, malheureusement, leur toxicité à l'égard du mildiou s'accompagnait d'une agressivité insupportable par la vigne. Seuls des composés peu solubles semblaient utilisables, mais leur triage ne pouvait être alors que très lent.

L'historique des travaux anciens peut être trouvé dans le rapport de Mlle GAUDINEAU (France) et il peut être complété par quelques sources de la bibliographie de langue française (23). Il y est surtout mentionné des résultats négatifs.

Par contre, à l'issue du récent conflit, l'attention des vignerons a été attirée sur deux produits nouveaux qui ont été soumis à une expérimentation plus ou moins complète dans plusieurs pays.

Le Dithane contient comme élément actif de *l'éthylène bisdithiocarbamate de zinc* dont les propriétés fongicides se sont confirmées dans les essais effectués en France, en Algérie, par M. FREZAL, en 1948, et, dès 1949, par Jean LAFON dans la Métropole. Il peut être utilisé sous forme d'une poudre à 65 % à mettre en suspension dans l'eau. Le Dithane D 14 ou Nabam (diméthylbisdithiocarbamate de soude) est préparé extemporanément.

D'autres carbamates n'ont pas donné en viticulture des résultats équivalents.

Dans les conditions des expériences les plus précises qui ont été effectuées, le Dithane, appliqué à la dose « économique » recommandée par le fabricant, ne donne pas une aussi bonne protection que la bouillie bordelaise à 2 %. La question se pose encore de savoir si une concentration plus élevée permet d'atteindre ce résultats et quelle est cette concentration.

Mais la protection est un fait incontestable.

Le Captane serait le terme actuel d'une série de synthèses réalisées à partir de produits pétroliers qui correspondrait à la formule *N— trichlorométhylthiotetrahydrophtalimide* ou *N— trichlorométhylmercapto 4— cyclohexane 1,2 dicarboximide*. Le produit livré renfermerait 50 % de captane.

(23) FREZAL P. — *Bull. Soc. Agric.* Algérie 91-536 : 256-273, 1948. RAUCOURT M. et SAYEGH G. — Phytoma. sept.-oct., 1952.

Des essais, effectués dès 1949, en France, par Jean LAFON, ont concerné le S.R. 405 ou T.P. 13 qui paraît abandonné au profit du S.R. 406 ou captane.

Les résultats obtenus dans les essais au vignoble dans divers pays ne sont pas décisifs bien qu'ils mettent en évidence une action fongicide du Captane qui est indéniable même à faible concentration. Dans les essais de 1952, il avait été observé des brûlures graves qui ne se sont pas reproduites avec le produit livré en 1953.

Plusieurs rapporteurs nationaux font allusion à ces deux fongicides non cupriques : Mlle GAUDINEAU (France), M. KIEFFER (Luxembourg), Don Miguel BENLLOCH-MARTINEZ (Espagne), M. CONSTANÇA DE MELO CABAL (Portugal), M. FREZAL (Algérie), M. E. BALDACCI (Italie), MM. STAEHELIN et TERRIER (Suisse). Aucun ne les repousse en raison de leur inefficacité. Et, comme le souligne M. BALDACCI : « Il ne reste donc plus de doute qu'il a été possible de démontrer pour la première fois la possibilité de combattre le mildiou avec des produits non cupriques ».

Le Dithane et le Captane exerceraient, comme Jean LAFON l'a constaté, une action léthale sur les conidies et les zoospores. Ils ne permettent, comme les traitements cupriques, que des tritements préventifs exécutés dans les mêmes conditions et avec les mêmes appareils.

Ils doivent montrer plus ou moins les défauts des suspensions cupriques et manquer de persistance en raison de leur faible adhérence et peut-être encore, ce qui paraît être le cas du Captane, parce que la radiation solaire peut modifier leur composition et leur action d'une manière telle qu'ils deviennent peu efficaces contre les attaques d'automne ; cet inconvénient pourrait être supprimé par l'application d'un dernier traitement à la bouillie bordelaise si les vignerons ne se montrent pas rebelles à l'emploi successif de plusieurs ingrédients différents.

Ils n'exercent pas sur l'oïdium d'action analogue à celle du cuivre : mais le Captane serait efficace contre la pourriture grise (*Botrytis Cinerea*). En outre, MM. STAEHELIN et TERRIER (Suisse) signalent que les vignes qui reçoivent l'un et l'autre de ces deux fongicides prennent à l'automne la couleur jaune plus tôt que celles qui ont reçu de la bouillie bordelaise. Cependant, il semble bien, que le jaunissement des vignes qui sont traitées au Dithane et qui apparaît plus tôt, relève d'un autre mécanisme.

Enfin, M. FREZAL (Algérie) signale les résultats obtenus par M. BREMOND qui a observé un retard dans la fermentation des vendanges récoltées trois semaines après une application de Captane. C'est, encore, la seule observation de ce genre : MM. STAEHELIN et TERRIER (Suisse) font, en effet, remarquer que la présence du Dithane ou du Captane dans le moût n'entrave pas la fermentation et ne communique pas de goût au vin.

Cette revue des antiperonosporiques de synthèse ne peut être que fort brève ; elle n'en constitue pas moins un chapitre nouveau et important qui s'ajoute aux thèmes classiquement évoqués depuis trois quarts de siècle. Les données actuelles sont insuffisantes pour affirmer une supériorité quelconque de ces fongicides sur la bouillie bordelaise. Mais il n'est pas interdit de penser qu'ils ne constituent qu'une étape et que l'avenir verra surgir d'autres formules.

En définitive, l'intérêt des produits anti-mildiou que l'industrie pourra proposer repose essentiellement sur *leur efficacité* qui devra égaler celle de la bouillie bordelaise à 2 %, sur *leur prix* qui devra être

inférieur et enfin sur *les charges que leur fabrication imposera à l'économie des pays viticoles*, aussi bien lorsque les échanges internationaux sont libres que lorsqu'ils se trouvent entravés par une cause générale telle qu'un conflit armé.

D'un autre côté, après avoir compris comment les risques et les charges de la lutte contre le mildiou dans certains pays orientent la production en favorisant l'essor des cépages résistants, on acceptera volontiers l'idée que les fongicides plus efficaces et moins coûteux, mis à la disposition des vignerons, pourront rétablir entre producteurs, entre vignobles et entre pays une certaine égalité dans la compétition où ils se trouvent engagés.

Ainsi l'avenir de la production viticole de certains pays de l'ouest et du centre de l'Europe se trouve-t-il dépendre assez directement des progrès de la lutte chimique contre le mildiou : c'est une des raisons pour lesquelles il est indispensable de susciter et d'encourager ces progrès.

Traitements mixtes et traitements polyvalents

On peut convenir de nommer « *traitements mixtes* » les pulvérisations ou les poudrages qui visent deux parasites distincts comme le mildiou et l'oïdium, par exemple, par l'application d'ingrédients formés d'un mélange de deux produits actifs contre chacun de ces parasites respectivement. Les avantages que l'on retire de cette possibilité sont évidents.

L'addition à la bouillie bordelaise de 1 à 4 % de soufre mouillable, sous la forme de soufres fins obtenus par divers procédés industriels, permet de combattre l'oïdium au début du développement annuel de la vigne sans diminuer notablement l'efficacité contre le mildiou. La fabrication de soufres « sulfatés » ou de soufres cupriques revient à faire une poudre cuprique avec le soufre comme excipient.

Les bouillies, comme les poudres, peuvent aussi recevoir des insecticides.

Mais un ingrédient peut être dit *polyvalent* lorsque le produit actif qu'il contient est efficace contre plusieurs parasites. La polyvalence du cuivre, mise en évidence depuis longtemps, ne laisse échapper que peu de parasites de la vigne puisque le cuivre a manifesté son activité contre des cryptogames tels que le Mildiou, l'Oïdium, le Black rot, le Brenner, l'Anthracnose, l'Excoriose, la Pourriture grise, etc..., et contre des bactéries comme *Erwinia vitivora* Bacc. du Pl.

Il n'est pas certain que les fongicides de synthèse que l'on a commencé à éprouver, ainsi que ceux qui seront étudiés dans l'avenir, manifestent cette universalité dans l'action sur les parasites qui est une des propriétés les plus remarquables des produits cupriques. Or, des maladies de la vigne telles que l'Anthracnose maculée et la maladie d'Oléron *(Erwinia vitivora)* ont disparu des vignobles où elles sévissaient avant la généralisation des traitements cupriques appliqués contre le mildiou et, par l'effet même de ces traitements.

Le recours à des fongicides dépourvus de polyvalence devrait avoir pour conséquence un nouvel essor de ces parasites contre lesquels des traitements particuliers deviendraient alors nécessaires.

L'enthousiasme relatif avec lequel on peut maintenant constater que le mildiou est justiciable de traitements non cupriques doit donc être tempéré par le rappel de cette polyvalence du cuivre qu'il sera peut-être difficile de retrouver chez les fongicides de synthèse.

Autres procédés de traitements

On peut songer à substituer d'autres mécanismes à celui qui entraîne la mort des conidies et des zoospores par le dépôt préalable d'une substance toxique sur le feuillage.

La recherche d'une action « curative » a échoué. Elle paraît poursuivre un objectif illusoire, car, même si la destruction du mycélium dans les tissus était obtenue on ne voit pas bien comment serait rétablie l'intégrité des cellules et des organes infectés.

La destruction des oospores à l'automne peut passer pour un moyen propre à diminuer l'importance et le nombre des attaques primaires au printemps suivant. La récolte des feuilles contaminées est une tâche impossible et elle peut avoir des conséquences nuisibles auxquelles n'échappent pas en totalité les vignes pâturées par les moutons selon une pratique ancienne rappelée par M. SAREJANNI (Grèce) et qui n'a pas jusqu'ici manifesté une quelconque efficacité en France.

Par contre, est très efficace, la méthode qui constate à munir les vignes d'un toit (serres, abris, etc...).

Enfin, le recours à *la culture des vignes résistantes* est une des méthodes de lutte contre le mildiou. On sait pourquoi le rapporteur ne se trouve pas en mesure d'aborder ici ce problème.

J. BRANAS.

■■■■■■■■■■■■■■■■

CHRONIQUE DU MACHINISME

VOUS AVEZ VENDU VOTRE CHEVAL !... PAR QUEL MATÉRIEL L'AVEZ-VOUS REMPLACÉ ?

QUAND UN VILLAGE SE MOTORISE... ou l'effet d'un bon exemple pense-t-on à Vinassan (Aude) à l'instar de M. G.

Vous avez été, je crois, le premier à tenter de vous motoriser dans votre commune ?

Effectivement et j'y suis arrivé. En 1948, je me suis trouvé à la tête de 12 ha. de vignes dont 8 en fermage et 4 en propriété personnelle. Ces vignes réparties en parcelles de 1 ha au moins, éloignées d'ailleurs, il me fallait deux chevaux, ce qui était au-dessus de mes moyens. Conservant un cheval, j'ai acheté un motoculteur et supprimé un journalier.

Je suis arrivé en bricolant mon outillage avec un artisan à faire toutes mes façons culturales convenablement. En 1949, j'ai donc vendu mon autre cheval et j'ai acheté une camionnette 1200 kgr., travaillant seul avec mon fils.

Dans quelle mesure avez-vous été suivi ?

Pour certaines façons bien des gens étaient sceptiques. Mais ils m'ont vu travailler et actuellement on compte dans notre petite com-

mune 13 motoculteurs et deux ou trois petits tracteurs, ces propriétés allant de 3 ha 1/2 à 10 ha.

Quel genre de matériel a permis cette réussite ?

Pour ma part je possède un motoculteur Laffly de 11 cv. ; certains de mes voisins des Energic de 9 cv. ou encore des Soberbon. Pour nos vignes à 1 m. 50 nous pouvons les retrécir à 70 cm.

En avez-vous le plein emploi ?

Actuellement je tourne 600 heures par an, faisant tous mes transports par camionnette y compris ceux de mon motoculteur du garage à mes différentes parcelles. Un de mes voisins se rend au travail en le remorquant derrière sa voiture. D'autres enfin font tous leurs transports avec l'aide d'une semi-remorque articulée : vendange, bois, engrais, eau pour le sulfatage.

Vous avez renouvelé votre méthode de travail en même temps que votre matériel ?

Et c'était indispensable. Bien labourer un interligne de 1 m. 50 au ras des ceps avec 11 cv. et raison de plus avec 9 cv. est peu souvent réalisable. Pour chausser et déchausser nous n'utilisons que deux pièces travaillantes que nous faisons coulisser latéralement pour ne faire d'abord que les deux raies du milieu (déchaussage) ou les deux raies extérieures (chaussage). Réglant notre appareil nous faisons ensuite les deux raies extérieures (déchaussage) ou les deux raies intérieures (chaussage). Nous laissons un sillon parfait sans buttoir en alignant nos deux pièces travaillantes par des âges coudés. Le réglage des roues (écartement) se fait concuremment à celui des pièces travaillantes. Pour ces raisons nous achetons toujours nos motoculteurs nus et les équipons chez notre artisan régional.

R. L.

TRIBUNE LIBRE

APERÇUS SUR LES CRISES VITICOLES EN FRANCE

Lorsqu'on réfléchit, en conservant la tête froide, à ce qui se passe, depuis près de 50 ans, dans la viticulture française, l'on est obligé de constater, avec peine, que nos Associations viticoles qui, depuis 1907, n'ont pas su ou voulu prévoir la recherche et la défense de la qualité de nos vins de consommation courante, continuent les mêmes errements qui favorisent la fabrication du vin artificiel ou industriel au détriment des vins de consommation courante.

L'on a pu colmater, provisoirement, la crise viticole actuelle, en préconisant des mesures plus ou moins efficaces telles que le soutien du prix de vente du vin à 290 fr. le degré-hecto, mais si on ne supprime pas complètement le sucrage et la concentration dans l'élaboration des vins courants, la crise reprendra de plus belle parce

que le vin artificiel fabriqué, concurrencera toujours le vin naturel, récolté, de qualité, grâce à son prix de revient.

Voici, en quelques lignes, pourquoi nos vins de plaine et de coteaux continueront à se vendre à des prix de misère.

1° Le mouillage à la cuve est favorisé par le sucrage et la concentration parce que le vin, grâce à l'emploi d'un de ces éléments, bien que dilué, obtient le degré légal de circulation, est compris dans les disponibilités et augmente par suite le volume des vins excédentaires.

2° En principe, tout vin n'atteignant pas le degré légal de circulation, doit aller à la « chaudière ». Ce vin, grâce à la concentration, échappe à la chaudière et va grossir le volume des excédents.

3° La concentration des vins courants favorise les régions extra-méridionales, pays à polyculture au détriment de nos quatre départements qui sont une région de monoculture.

En effet, par suite du climat, les régions extra-méridionales produisent des vins anormaux qui, grâce à l'emploi de la concentration, vont grossir d'une façon continue le volume des excédents.

D'autre part, dans les régions de polyculture, le polyculteur considère le vin comme un produit complémentaire qui influe très peu sur le prix de revient de l'ensemble de ses diverses productions. Il cède alors son vin au commerce des centres de consommation, à un prix quelconque et il s'ensuit que nous, méridionaux (propriété et commerce), nous ne pouvons pas vendre nos vins à ces centres de consommation à un prix supérieur au prix du vin du polyculteur.

Nous sommes donc victimes de la concurrence des régions extra-méridionales.

4° Lorsque les vins à faible degré n'étaient pas concentrés, les vins de qualité des coteaux du Roussillon, de l'Aude et d'ailleurs, étaient employés dans le coupage de ces vins à faible degré.

A l'heure actuelle, les petits vins étant concentrés jusqu'à 10°5, il s'ensuit que nos vins de coteaux n'ont plus d'emploi dans les coupages et par suite trouvent preneur à des prix de famine.

Or, nos Pouvoirs Publics et nos Associations viticoles ne doivent pas oublier que les producteurs de vins de coteaux ont droit à l'existence.

Le producteur des coteaux ne voulant ni mourir, ni abandonner son patrimoine ancestral, sera fatalement conduit à abandonner la politique de qualité et alors il adoptera quelques-unes des méthodes qui sont en honneur parmi certains producteurs nationaux, producteurs qui sont responsables de la surproduction et de la mévente des vins français.

Citons-les, ces méthodes :

« Mouillage à la cave pour augmenter le volume du vin récolté ; mouillage à l'entonnage pour profiter de la plus-value de certains vins (cette opération a fait florès dans le courant de la campagne commerciale de 1950-51) ; taille généreuse de la vigne ; mise de la vigne sur fils de fer ; emploi intensif et abusif des engrais ; plantations d'hybrides producteurs directs et arrosages copieux de la vigne ».

A ce sujet, il m'a été signalé que dans la région de Rivesaltes, un viticulteur ayant des hybrides sur fils de fer, venait de récolter 8 (huit) kilos de raisins par pied de vigne. Et je me permets de signaler que,

lorsque j'étais, en 1905, lieutenant d'artillerie à Nîmes, j'ai connu, dans le Gard et ailleurs, des vignes, que l'on arrosait méthodiquement par canalisations plusieurs fois dans l'année et où l'on récoltait couramment 300 (trois cents) hectolitres de vin à l'hectare.

Voilà, en quelques lignes, l'exposé des causes qui engendrent la surproduction et par suite sont responsables de la mévente de tous les vins français.

Si l'on veut, avec profit, poursuivre la recherche et la défense de la qualité des vins français, il faut d'abord supprimer radicalement le sucrage et la concentration dans l'élaboration des vins de consommation courante et ensuite réglementer judicieusement l'emploi du vinage, du sucrage et de la concentration même dans l'élaboration des vins à appellations contrôlées où il existe pas mal d'abus.

G. Pigouche.

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 54-203 du 25 février 1954

relatif à la revalorisation des salaires agricoles les plus bas

Article premier. — A compter de la date de publication du présent décret pour les professions agricoles autres que celles assujetties, en vertu de l'article premier du décret n° 50-1264 du 9 octobre 1950, aux dispositions du décret du 23 août 1950, les salaires individuels ne pourront être inférieurs aux taux cumulé du salaire minimum garanti fixé par le décret n° 51-1183 du 11 octobre 1951 et d'une indemnité horaire non hiérarchisée qui est fixée à 12 fr. 50 dans la première zone de la région parisienne et subit les abattements résultant du décret précité du 11 octobre 1951. En conséquence, cette indemnité est fixée ainsi qu'il suit dans les diverses zones territoriales :

Zones dans lesquelles le salaire minimum garanti est de	Indemnité horaire correspondante	Zones dans lesquelles le salaire minimum garanti est de	Indemnité horaire correspondante
83,50	12,50	72,65	10,90
80,20	12,05	71,85	10,80
79,35	11,90	71	10,65
78,50	11,80	70,15	10,55
77,70	11,65	69,35	10,40
76,85	11,50	68,50	10,30
76	11,40	67,65	10,15
75,15	11,30	66,80	10
74,35	11,15	66	9,90
73,50	11	65,35	9,80

Article 2. — Les employeurs qui auront versé des salaires inférieurs aux minima ci-dessus fixés seront passibles des peines prévues à l'article 31 zb du livre premier du code du travail.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole régionale d'Agriculture de Marmillat, par Lempdes (Puy-de-Dôme). — *Centre d'Enseignement de culture mécanique.* — Le premier stage pour 1954 s'ouvrira dans la deuxième quinzaine de mars. Les sessions se poursuivront ensuite régulièrement jusqu'en novembre.

Pour les inscriptions et les demandes de renseignements complémentaires, s'adresser au Directeur de l'Ecole régionale d'Agriculture de Marmillat, par Lempdes (Puy-de-Dôme).

—•—

Concours régional agricole de Toulouse. — « Le concours régional agricole de Toulouse aura lieu, cette année, dans l'enceinte du Parc Toulousain, du 30 mars au 4 avril 1954 ».

—•—

Concours de conducteurs de tracteurs. — Un concours de conducteurs de tracteurs agricoles est organisé le 11 avril, au Domaine du Grand Hôpital de Béziers.

Ce concours interdépartemental a pour but d'inciter les conducteurs de tracteurs à se perfectionner dans le métier et dans la connaissance du fonctionnement des mécaniques modernes, mises à la disposition des agriculteurs.

Ce concours comportera outre des épreuves de régularité et d'exactitude.

— Une épreuve de labours (champs ou vignes).

— Une épreuve de conduite et de maniabilité.

— Une épreuve de technique sur le fonctionnement, l'entretien et la réparation sommaire du tracteur présenté par le candidat.

Ce concours déjà doté de prix servira de première élimination pour un concours national qui aura lieu le 1er octobre, à Rambouillet, et qui sera doté d'un million de prix (500.000 fr. au premier) et qui récompensera le meilleur conducteur de tracteur de France.

Pour tous renseignements et inscriptions, s'adresser au Service du Génie Rural, 16, rue de la République, à Montpellier.

— • —

IIIme Congrès international des producteurs de jus de fruits. Le programme du IIIme Congrès international des producteurs de jus de fruits, qui se tiendra à Madrid, les 1er et 2 juin 1954, a été provisoirement établi.

Dans le cadre du Xme Congrès international des Industries agricoles et alimentaires, le 1er juin, dans l'après-midi, des exposés seront faits sur les résultats obtenus par la Fédération internationale des producteurs de jus de fruits.

MM. Eggenberger (Suisse), d'Eaubonne (France), Borgstrom (Suède), Kreiss (France), Ryf (Suisse), présenteront les rapports dont ils ont été chargés.

Sous la présidence du professeur Lavollay, du Conservatoire national des arts et métiers de Paris ; M. le docteur Patron, de l'Institut des fruits et agrumes coloniaux, présentera un rapport sur les « Oxydations

non enzymatiques ». Le docteur Luthy, de la Station fédérale d'essais de Wadensxil (Suisse), traitera des « Oxydations enzymatiques ».

La deuxième journée sera consacrée à la présentation de rapports sur les « Concentrés de jus de fruits » ; sur la « Tolérance au jus de pommes », par le docteur Bucher (Suisse) ; sur la « Production des jus d'agrumes », par le professeur Bottini (Italie) ; sur le « Contrôle de la qualité des jus de fruits », par le docteur Julius Koch (Allemagne) ; sur la « Mesure des densités de produits de fruits », par M. Dupaigne (France) ; sur les « Jus de fruits dans la diététique », par le professeur Antoniani (Italie), etc...

Toutes précisions utiles seront fournies par la Fédération internationale des producteurs de jus de fruits, 16, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris (9me).

BIBLIOGRAPHIE

La Revue Française, 7, rue Lafayette, Paris (9me).

Le numéro 53 de « La Revue Française » (février 1954) s'ouvre sur un article de Marcel Picard, Prix Albert Londres, qui brosse, en quelques traits rapides, un vivant portrait du Maréchal Papagos, chef du Gouvernement grec.

Ce sont d'ailleurs des aperçus sur la Grèce, antique et moderne, que nous donne une grande partie de cette livraison d'où se détache un remarquable article de M. Georges Daux, directeur de l'Ecole française d'Athènes, sur les fouilles entreprises et menées à bien par l'équipe savante des « Athéniens ».

Aux chroniques habituelles de « La Revue Française », signées de Firmin Roz et Jules Marouzeau, de l'Institut, Henri Clouard, H. d'Andlau, Paul Ostoya, Henri Agel, s'ajoute ce mois-ci une rubrique du théâtre...

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude*. — Lézignan-Corbières (3) : Corbières : 11 à 12° : 290. — Narbonne (4) : 9 à 9°5 : 290 ; Corbières : 10°5 à 12° : 290 ; Corbières supérieur : 12 à 12°5 : 300 à 310 ; alcools, pas d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (8) : pas de cote.

Hérault. — Béziers (5) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Montpellier (9) : pas de cote, absence du commerce, quelques affaires signalées à 290 fr. — Sète (3) : vins de pays, pas de cote ; vins d'Algérie : Alger : 11 à 12°5 : 335 à 345. Oran : 12 à 12°9 : 345 à 360 ; 13 à 13°9 : 360 à 370 ; 14° et plus : 370 et plus.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (6) : pas d'affaires, pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (6) : vins d'Algérie au débarquement, insuffisance d'affaires, pas de cote.

Var. — Brignoles (6) : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Vaucluse. — Avignon (6) : V.C.C. : 290 ; vins de café : 310 à 370 ; Côtes-du-Rhône : 375 à 440.

ALGERIE. — Alger (8) : V.C.C., pas de cote. Vins de consommation, rouges : 10°5 : 135 à 140 ; 11° : 145 ; 12 à 12°5 : 142 à 150. — Mostaganem (8) : rouges et rosés : 290 ; exportation : 165 à 178. — Oran (8) : 290.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 28 FÉVRIER AU 6 MARS 1954

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	11	2	2	8	0	2	8	4	3	6	1	8	11	2	3	7	0	3	9	0	P.
ANGERS	11	3	3	9	0	P	8	2	P	10	2	9	10	3	14	9	1	1	9	0	P
COGNAC	11	4	1	10	3	4	8	2	P	9	9	5	9	3	22	9	2	14	7	1	1
BORDEAUX	11	6	6	10	2	7	11	3	3	9	1	10	10	6	13	10	4	12	8	2	3
TOURS	11	3	4	10	2	1	7	0	»	9	3	3	8	4	14	8	0	7	7	0	1
NEVERS	9	2	1	9	1	P	6	—3	P	12	0	P	9	4	3	8	0	9	2	—2	P
AGEN	14	6	2	11	3	5	10	3	P	14	1	»	14	7	5	9	2	7	9	0	5
CLERMONT-FERRAND	12	5	»	11	1	P	8	—1	P	14	1	»	11	5	1	9	3	P	6	—1	1
MONTELIMAR	15	6	P	13	—2	2	12	2	»	12	2	8	11	7	2	9	3	P	9	3	»
TOULOUSE	15	1	»	13	0	P	11	1	P	14	0	P	14	5	7	9	2	11	9	1	3
CARCASSONNE	15	1	»	14	2	P	12	3	»	13	2	P	14	6	2	8	1	5	9	2	10
PERPIGNAN	15	4	»	15	8	1	14	4	5	14	4	»	14	6	»	9	2	2	11	4	1
MONTPELLIER	15	3	»	14	4	»	12	2	»	»	4	6	11	6	»	9	2	2	12	3	»
REIMS	9	2	2	7	0	1	4	—1	1	8	3	P	7	4	7	9	1	1	5	1	P
STRASBOURG	7	3	8	8	1	P	8	—2	1	11	3	»	12	6	2	11	1	P	7	2	2
DIJON	8	2	5	10	0	1	6	—2	P	11	2	P	11	4	11	9	1	4	6	0	3
LYON	12	7	1	12	2	6	9	2	P	12	3	»	12	8	P	10	3	P	6	1	4
GRENOBLE	14	6	P	11	1	P	13	0	P	14	0	10	14	8	P	10	1	3	7	0	6
MARSEILLE	14	7	»	14	4	»	13	4	3	14	1	»	12	9	»	11	3	5	12	5	»
NICE	20	5	»	14	5	»	16	4	»	13	7	8	15	6	P	13	6	3	15	4	»
AJACCIO	15	9	P	16	7	»	15	6	»	15	10	16	15	4	9	15	8	2	13	6	1
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

BIBLIOGRAPHIE

P. GALET, chef de travaux de Viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. **Précis d'Ampélographie pratique**, in-8° carré sur papier couché blanc, 170 p. — En vente chez l'auteur, Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et au Bureau du *Progrès agricole et viticole*, au prix de 750 fr., franco 850 fr. — C.C.P. : Galet, Montpellier 503-35.

Cet ouvrage comprend, après des généralités et un vocabulaire ampélographique, la description et la classification des principales espèces américaines, porte-greffes, hybrides producteurs et cépages de cuve et de table.

Des dessins au trait représentant les feuilles accompagnent les descriptions.

Enfin de nombreux tableaux annexes donnent des renseignements sur l'importance des pieds-mères cultivés en France et en Afrique du Nord, sur l'adaptation des porte-greffes au calcaire (méthode Drouineau-Galet), à la sécheresse, au sel, sur la résistance au mildiou des hybrides, sur la composition génétique des porte-greffes et hybrides, etc...

S. N. C. F.

Billets de fin de semaine à prix réduit à destination des stations de sports d'hiver des Cévennes.

La S.N.C.F. informe les sportifs que pendant la période du 27 novembre 1953 au 4 avril 1954, il sera délivré des billets de fin de semaine comportant une réduction de 30 % sur les relations suivantes :

Nîmes-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 848 fr. — Nîmes-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 1.024 fr. — Alès-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 406 fr. — Alès-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 586 fr. — Grand-Combe-la-Pise-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 456 fr.

Les enfants de 4 à 10 ans payant la moitié du prix perçu pour un adulte

Ces billets seront valables :

— *En fin de semaine*, du samedi au lundi ou du vendredi au dimanche.

— *A l'occasion des fêtes légales* (y compris le Mardi-Gras), de la veille de la fête légale au lendemain de la fête légale ou de l'avant-veille de la fête légale au jour de la fête légale.

Stockez de la santé aux sports d'hiver.

La neige vous attend.

Renseignez-vous dans les gares intéressés

U. C. L. A. F.

USINES CHIMIQUES DES LABORATOIRES FRANÇAIS

TOUTES LES SPÉCIALITÉS
à base d'
OXYDE CUIVREUX

Contre
les mildious, les tavelures
et les traitements cupriques
de toutes cultures

OLÉOCUIVRE
(Oxyde cuivreux dans l'huile)

U. C. L. A. F.
Département des Produits GIGNOUX & Cº
31, Quai Armand-Barbès, 31
NEUVILLE-s-SAONE (Rhône)

Graines - Glaïeuls - Dahlias

QUALITE et PRIX

E. BASTIDE

7, rue Jacques-Cœur, 7
MONTPELLIER
(Près des Galeries Lafayette)

Pulvérisateurs-Soufreuses

A GRAND TRAVAIL
Les plus répandus Les meilleurs
FONCTIONNEMENT GARANTI

Etablissements **FERRIER**
12, Av. Anatole-France — NARBONNE

TOMBEREAUX ENJAMBEURS POUR VIGNES

manque de végétation
couleur jaunâtre des feuilles
indiquent une faim d'AZOTE

APPORTEZ à vos CULTURES
dès FÉVRIER ou en MARS
150 à 250 K. d'engrais AZOTÉ

SULFATE D'AMMONIAQUE — CIANAMIDE
AMMONITRATES — NITRATE DE CHAUX

Vient de paraître **Ouvrage recommandé**

AGENDA AGRICOLE & VITICOLE

VERMOREL 1954

Elégant volume de 500 pages, belle reliure et calendrier pour notes. C'est une véritable encyclopédie agricole donnant les meilleures formules et les plus étudiées pour

Obtenir de meilleurs rendements en céréales ;
Lutter contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers ;
Récolter du bon vin — Produire de beaux et bons fruits.

Il contient également tous renseignements utiles concernant :

Le Statut du fermage-métayage — La Législation agricole et viticole — Génie rural Viticulture — Vinification — Renseignements administratifs, etc...

Ouvrage remarquable par la variété et l'abondance de sa documentation, il est l'auxiliaire précieux des agriculteurs, viticulteurs, arboriculteurs, et évite de nombreuses recherches longues et difficiles.

Prix : **210 francs** (Franco) — (poste recommandé **240 fr.**)

En vente à la librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche (Rhône) (C. C. P. n° 1045-27 Lyon) et à Montpellier, 1 *bis*, rue de Verdun (C.C.P. n° 786 Montpellier).

Vend C. I. 5 cv. Peugeot. Faire offre : Pourpre, à Lauris (Vaucluse).

PÉPINIERES R. GRIMAUD

Grandes cultures

RACINÉS - GREFFÉS - BOUTURES GREFFABLES

Classe Élite - 1er choix **SOMMIÈRES** (Gard) Tél. 72

CHARRUES VIGNERONNES DIVERSES

pour la motoculture et traction animale

■●■

Etablissements AUBERT

MAISON FONDÉE EN 1888

14, rue Toiras, 14 — MONTPELLIER — Tél. Mâ 61-80

Pour la VIGNE

Tracteurs **MIXTES**

BAUCHET

o,**66** c/m ou **78** de large

Chenilles et pneus

Toute la rangée pour

20 frs l'h.

S.T.A.V.E.R. 1, rue J.-d'Arc, LYON

ARCURE-LEPAGE

PÉPINIÈRES LEPAGE

ANGERS (M.-et-L.)

Tél. 40-27

ROSIERS,

NOYERS greffés,

ARBRES FRUITIERS

Toutes formes — Toutes variétés

VIGNES de Table, à Vin, Hybrides

Haie fruitière équilibrée

Catalogue sur demande

CHAMPION DE LA PUBLICITÉ *des bonnes causes*

GARAP

vous dit aujourd'hui :

"aux truelles !"

VOUS TOUS,
français qui êtes logés, pensez à ceux qui *ne le sont pas :* aidez-les en souscrivant aux bons des CITÉS D'URGENCE, remboursés dans les 15 ans, sans intérêt, mais donnant lieu à 43.580 lots de 10.000 frs à 10 millions.

ET VOUS EN PARTICULIER,
chefs d'entreprises, qui devez légalement verser pour la construction 1 % des salaires, vous pouvez vous libérer de cette dette pour 1953 et 1954 *en doublant son montant :* ces sommes seront remboursées dans les 15 ans (avec participation normale aux tirages des lots).

EMPRUNT

BONS A LOTS

DES CITÉS D'URGENCE

Emission au pair de 1 million de BONS à LOTS de 5.000 frs.
Souscrivez au CRÉDIT FONCIER DE FRANCE et dans toutes les banques
ou aux Caisses des Comptables du Trésor.
Renseignements sur place.

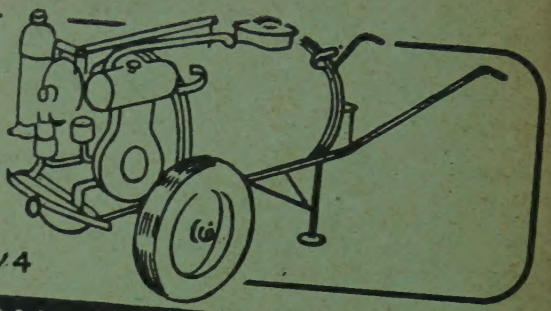
CRÉDIT FONCIER DE FRANCE

Fed Française de la Publicité

D

hypermicrover 100 L.

POMPE 2 PISTONS
DEBIT 13 LITRES MINUTE
MOTEUR 2 TEMPS 1 CV 1/4



PULVERISATEURS POUDREUSES ATOMISEURS

VERMOREL

USINES A VILLEFRANCHE (RHÔNE)
BUREAUX A PARIS 16 Quai du Louvre

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE
CONSULTEZ NOTRE AGENT LOCAL

ÉLECTRICITÉ DE FRANCE

INDEXEZ

VOTRE **CAPITAL**
ET VOTRE **REVENU**

EN SOUSCRIVANT *dès maintenant*
DES

PARTS DE PRODUCTION
DE **4.000** KILOWATTHEURES !

223

LES ENGRAIS A HAUTE TENEUR

OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE
ENGRAIS ONIA TOULOUSE

PAIENT

•

EMPLOYEZ DONC

LES ENGRAIS COMPLEXES **O.N.I.A.**

10-10-10 *12-12-20*

et le NITROPOTASSE

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits des Anciens Etablissements

MANTE & Cie, 20, Cours Pierre-Puget, 20

TÉL. DRAGON 41-38 — MARSEILLE

Depuis plus d'un siècle...
au service de l'Agriculture

SCHLŒSING

175, Rue Paradis
MARSEILLE

USINES A : MARSEILLE, SEPTÈMES, ARLES, BORDEAUX, BASSENS

SCHLOCUIVRE
CUPROSTÉATITE
SOUFRE MAJOR
SOUPOR
SCHLOSOUFRE
BOUILLIE SCHLŒSING

•

Toute la gamme des
INSECTICIDES

•

ENGRAIS COMPOSÉS
SUPERPHOSPHATES D'OS
SUPER AZOTÉ ORGANIQUE
SUPER MINÉRAUX

•

USINES SCHLŒSING FRÈRES & CIE — TÉL. : DRAGON 08-74 & 06-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.